

**COMPUTER SYSTEM, AND FAX DATA READING METHOD**

Patent Number: JP2000010755  
Publication date: 2000-01-14  
Inventor(s): SUZUKI TAKAKO  
Applicant(s): TOSHIBA CORP  
Requested Patent: ☐ JP2000010755  
Application Number: JP19980177322 19980624  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F3/16; G06F17/21; H04M11/00; H04N1/00; H04N1/40  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a computer system which enables a user to easily recognize contents of a received FAX even in a place where the user has gone.

**SOLUTION:** When a FAX data reception part 12 receives FAX data, an OCR part 13 executes the character read processing of this FAX data. Text data obtained by this character read processing is stored in a text data file 23 in relation to original FAX data by an output data management part 14. Meanwhile, when reading-out of contents of FAX data is requested, the output data management part 14 reports text data to be read out to a voice synthesizing part 15 and instructs it to execute the voice synthesizing processing, and the voice synthesizing part 15 executes synthesis of voice data corresponding to reported text data. A voice output part 16 outputs synthesized voice data to a designated device.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-10755

(P2000-10755A)

(43)公開日 平成12年1月14日(2000.1.14)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 3/16	3 1 0	G 0 6 F 3/16	3 1 0 A 5 B 0 0 9
17/21		H 0 4 M 11/00	3 0 2 5 C 0 6 2
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 N 1/00	1 0 2 A 5 C 0 7 7
H 0 4 N 1/00	1 0 2		1 0 7 A 5 K 1 0 1
	1 0 7	G 0 6 F 15/20	5 6 8 Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-177322

(22)出願日 平成10年6月24日(1998.6.24)

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 鈴木 孝子

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会

社東芝青梅工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

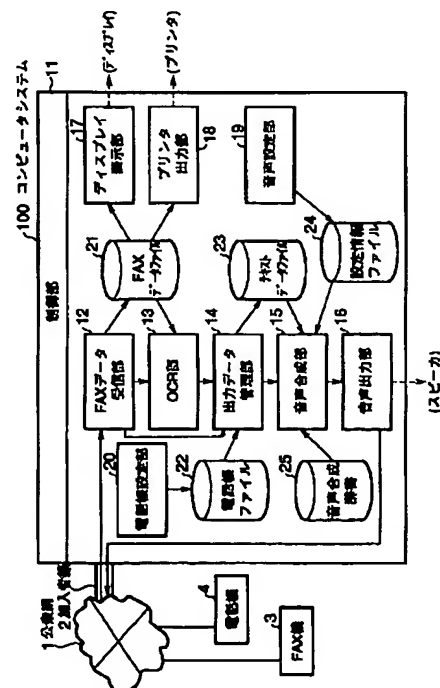
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンピュータシステムおよびファクスデータ読み上げ方法

## (57)【要約】

【課題】外出先からでも手軽に受信済みのファクスの内容を把握することなどを可能とするコンピュータシステムを提供する。

【解決手段】FAXデータ受信部12がファクスデータを受信すると、OCR部13が、そのファクスデータに対する文字読取処理を実行する。この文字読取処理により得られるテキストデータは、出力データ管理部14によって元ファクスデータと関連付けられてテキストデータファイル23に格納される。一方、ファクスデータの内容の読み上げが要求されると、出力データ管理部14は、読み上げ対象となるテキストデータを音声合成部15に通知するとともに音声合成処理の実行を指示し、音声合成部15は、通知されたテキストデータに対応する音声データの合成を実行する。そして、音声出力部16が、その合成された音声データを指定されたデバイスに出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファクスデータ送受信機能を有するモデムを介して公衆網と接続されるコンピュータシステムにおいて、

前記モデムにより受信されたファクスデータから文字領域を抽出し、その抽出した文字領域内の文字を読み取ってテキストデータを出力する文字読取手段と、

前記文字読取手段により出力されたテキストデータを前記ファクスデータと関連づけて管理する出力データ管理手段と、

前記出力データ管理手段により管理されたテキストデータを取り込み、その取り込んだテキストデータに対応する音声データを合成する音声合成手段と、

前記音声合成手段により合成された音声データを指定されたデバイスに出力する音声データ出力手段とを具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項2】 前記公衆網の番号計画により決定される電話番号および相手先名を含む電話帳ファイルを具備し、

前記出力データ管理手段は、前記ファクスデータ受信時に通知された電話番号に対応する相手先名を前記電話帳ファイルから取得し、その取得した相手先名を属性情報として前記テキストデータに添付する手段を有し、

前記音声合成手段は、前記添付された相手先名に対応する音声データを合成する手段を有することを特徴とする請求項1記載のコンピュータシステム。

【請求項3】 前記音声合成手段により合成される音声データの声種、抑揚、速度、高さ、トーンおよび音量の中の少なくとも一つ以上を設定する音声設定手段をさらに具備することを特徴とする請求項1または2記載のコンピュータシステム。

【請求項4】 ファクスデータ送受信機能を有するモデムを介して公衆網と接続されるコンピュータシステムのファクスデータ読み上げ方法であって、

前記モデムにより受信されたファクスデータから文字領域を抽出し、その抽出した文字領域内の文字を読み取ってテキストデータを出力し、

前記出力されたテキストデータを前記ファクスデータと関連づけて管理し、

前記管理されたテキストデータを取り込み、その取り込んだテキストデータに対応する音声データを合成し、

前記合成された音声データを指定されたデバイスに出力することを特徴とするファクスデータ読み上げ方法。

【請求項5】 ファクスデータ送受信機能を有するモデムを介して公衆網と接続されるコンピュータシステムのファクスデータ読み上げを制御するプログラムであって、

前記モデムにより受信されたファクスデータから文字領域を抽出し、その抽出した文字領域内の文字を読み取ってテキストデータを出力し、

前記出力されたテキストデータを前記ファクスデータと関連づけて管理し、

前記管理されたテキストデータを取り込み、その取り込んだテキストデータに対応する音声データを合成し、

前記合成された音声データを指定されたデバイスに出力するように前記コンピュータシステムを動作させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ファクスデータ送受信機能を有するモデムを介して公衆網と接続されるコンピュータシステムおよびこのコンピュータシステムのファクス文書読み上げ方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、オフィスや家庭などへのファクス機の普及が急速に進んでおり、公衆網を介した文書のやりとりが手軽に行なわれている。また、最近では、ノートブックタイプやデスクトップタイプなどと称される個人向けのコンピュータ（パーソナルコンピュータ）と公衆網とをファクスモデムで接続し、パーソナルコンピュータ上で動作するソフトウェアによってファクスデータを送受信することなども行なわれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このファクス機やパーソナルコンピュータ上で動作するソフトウェアは、送受信されるファクスデータをイメージデータとしてのみ取り扱うものである。したがって、たとえばパーソナルコンピュータが、遠隔地からの公衆網を介した操作を受け付けるリモートアクセス機能を備えていたとしても、外出先から受信済みのファクスデータの内容を知することは難しく、同じくファクスビューワなどのソフトウェアが動作可能なポータブルコンピュータに転送させるなどの手間をかけなければならない。

【0004】この発明はこのような実情に鑑みてなされたものであり、音声としてファクスデータの内容を出力することによって、外出先からでも手軽に受信済みのファクスの内容を把握することなどを可能とするコンピュータシステムおよびファクスデータ読み上げ方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、ファクスデータ送受信機能を有するモデムを介して公衆網と接続されるコンピュータシステムにおいて、前記モデムにより受信されたファクスデータから文字領域を抽出し、その抽出した文字領域内の文字を読み取ってテキストデータを出力する文字読取手段と、前記文字読取手段により出力されたテキストデータを前記ファクスデータと関連づけて管理する出力データ管理手段と、前記出力データ管理手段により管理されたテキストデータを取り込み、そ

の取り込んだテキストデータに対応する音声データを合成する音声合成手段と、前記音声合成手段により合成された音声データを指定されたデバイスに出力する音声データ出力手段とを具備することを特徴とする。

【0006】この発明のコンピュータシステムにおいては、ファクスデータ送受信機能を有するモデムがファクスデータを受信した際、そのファクスデータに対してイメージデータからテキストデータへの変換処理を施し、その変換処理によって得られたテキストデータを元のイメージデータとともに管理しておく。そして、たとえば遠隔地からの公衆網を介した操作を受け付けるリモートアクセス機能を利用した、電話による問い合わせなどが発生したときに、その管理しておいたテキストデータに対応する音声データを合成し、その合成した音声データをモデムを介して返送する。

【0007】すなわち、この発明のコンピュータシステムによれば、外出先からでも手軽に受信済みのファクスの内容を把握することが可能となる。また、外出先からの確認に限らず、たとえばスピーカに音声データを出力することによって、他の作業を行ないながら聴覚のみで受信済みのファクスの内容を把握するなどといったことも可能となる。

【0008】また、この発明のコンピュータシステムは、前記公衆網の番号計画により決定される電話番号および相手先名を含む電話帳ファイルを具備し、前記出力データ管理手段は、前記ファクスデータ受信時に通知された電話番号に対応する相手先名を電話帳ファイルから取得し、その取得した相手先名を属性情報として前記テキストデータに添付する手段を有し、前記音声合成手段は、前記添付された相手先名に対応する音声データを合成する手段を有することを特徴とする。

【0009】この発明のコンピュータシステムにおいては、公衆網から通知される電話番号をキーに電話帳ファイル内を検索し、その検索により得られる相手先名を音声データとして出力するため、公衆網に加入する不特定多数の相手から送信されるファクスデータのうち、利用者自らが登録する相手先からのファクスデータについては、その内容や文字読み取り結果などに関わらず、その相手先名を確実に利用者に認識させることが可能となる。

【0010】また、この発明のコンピュータシステムは、前記音声合成手段により合成される音声データの声種、抑揚、速度、高さ、トーンおよび音量の中の少なくとも一つ以上を設定する音声設定手段をさらに具備することを特徴とする。この発明のコンピュータシステムによれば、利用者の好みの音声でファクスデータの内容を読み上げることが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の一実施形態を説明する。図1は、この発明の実施形態に

係るコンピュータシステムの機能ブロックを示す図である。図1に示すように、このコンピュータシステム100は、公衆網1から導出される加入者線2と接続されるものであり、この公衆網1を介して送信されるファクス機3からのファクスデータを受信するとともに、この公衆網1を介した電話機4からの遠隔操作を受け付ける。このファクスデータの受信は、ファクス送受信機能を有するファクスモデムによって行なわれるものであり、遠隔操作の受け付けは、リモートアクセス機能を提供するためのソフトウェアによって行なわれるものである。

【0012】そして、このコンピュータシステム100は、制御部11、FAXデータ受信部12、OCR部13、出力データ管理部14、音声合成部15、音声出力部16、ディスプレイ表示部17、プリンタ出力部18および音声設定部19の各種処理部と、FAXデータファイル21、電話帳ファイル22、テキストデータファイル23、設定情報ファイル24および音声合成辞書25の各種ファイルとを備えている。これらの各種処理部は、ソフトウェア（またはファームウェア）によって構成されるものであり、また、各種ファイルは、磁気ディスク装置などのメモリデバイス上に構築されるものである。

【0013】制御部11は、このコンピュータシステム100全体の制御を司る。FAXデータ受信部12は、ファクスモデムを駆動制御し、このファクスモデムが受信するファクスデータをFAXデータファイル21に格納する。OCR部13は、FAXデータファイル21に格納されたファクスデータに対して文字読取処理を施し、この文字読取処理によって得られるテキストデータを出力データ管理部14に引き渡す。そして、出力データ管理部14は、このOCR部13から引き渡されたテキストデータを、FAXデータファイル21に格納された元ファクスデータと関連付けてテキストデータファイル23に格納する。このとき、出力データ管理部14は、ファクスデータ受信時に公衆網1から通知される相手先電話番号をFAXデータ受信部12から取得し、この取得した相手先電話番号をキーに電話帳ファイル22内を検索する。そして、この相手先電話番号をもつ相手先が検出された場合には、相手先名を取得し、そのテキストデータの属性情報としてテキストデータファイル23に格納しておく。

【0014】この電話帳ファイル22は、電話帳設定部20によってデータ登録が行なわれるものであり、電話帳設定部20は、図2に示す登録画面を呈示して、電話番号および相手先名を含む登録データの入力を利用者に促し、この登録画面上で入力されるデータを1セットの電話帳データとして電話帳ファイル22に登録する。

【0015】また、この出力データ管理部14は、電話機4からの遠隔操作などによりファクスデータの内容の読み上げが要求されると、読み上げ対象となるテキスト

データのテキストデータファイル23上の位置情報を音声合成部15に引き渡して音声合成処理の実行を指示する。そして、音声合成部15は、引き渡された位置情報で示されるテキストデータに対応する音声データの合成を、設定情報ファイル24と音声合成辞書25とを参照しながら実行する（属性情報として相手先名が付加されている場合には、まず、その相手先名に対応する音声データの合成を実行する）。

【0016】この設定情報ファイル24は、合成される音声を利用者の好みに合わせるための各種データを格納するファイルであり、音声設定部19によって設定されるものである。この音声設定部19は、図3に示す設定画面を呈示して、声種、声質、抑揚、速度、高さ、トーンおよび音量などの設定を利用者に促し、この設定画面上で設定された内容を設定情報ファイル24に格納する。一方、音声合成辞書25は、たとえば音節ごとの標準的な音声データを記憶する辞書である。

【0017】そして、音声出力部16は、音声合成部15が合成した音声データを、要求元である電話機4に返送すべくファクスマデムに転送する。なお、コンピュータシステム100は、ファクスビューワとしても動作し、ディスプレイ表示部17は、FAXデータファイル21に格納されたファクスデータをLCDやCRTなどのディスプレイに表示する。また、プリンタ出力部18は、FAXデータファイル21に格納されたファクスデータをプリンタに出力する。さらに、ファクスビューワの一機能として、音声出力部16が、音声合成部15により合成された音声データをスピーカに出力することも可能である。

【0018】次に、図4および図5を参照してこの実施形態のコンピュータシステム100の動作手順を説明する。図4は、公衆網1を介してFAX機3からファクスデータが送信された際の動作手順を示すフローチャートである。

【0019】FAXデータ受信部12は、ファクスマデムを駆動制御して公衆網1を介してFAX機3から送信されるファクスデータを受信し、その受信したファクスデータをFAXデータファイル21に格納する（ステップA1）。

【0020】このFAXデータ受信部12によるファクスデータの受信が完了すると、OCR部13が、FAXデータファイル21に格納されたファクスデータに対して文字読取処理を施し、その文字読取処理により得られるテキストデータを出力データ管理部14に引き渡す（ステップA2）。

【0021】また、出力データ管理部14は、ファクスデータ受信時に公衆網1から通知される相手先電話番号をFAXデータ受信部12から取得し、この取得した相手先電話番号が電話帳ファイル22に存在するか否かを判定する（ステップA3）。そして、存在した場合には

（ステップA3のYES）、電話帳ファイルから送信者名を取得し、属性情報としてセットする（ステップA4）。

【0022】そして、出力データ管理部14は、OCR部13から引き渡された（属性情報を含む）テキストデータを、FAXデータファイル21に格納された元ファクスデータと関連付けてテキストデータファイル23に格納する（ステップA5）。

【0023】図5は、公衆網1を介して電話機4からファクスデータの読み上げが要求された際の動作手順を示すフローチャートである。ファクスデータの読み上げが要求されると、まず、出力データ管理部14が、読み上げ対象となるテキストデータのテキストデータファイル23上の位置情報を音声合成部15に引き渡して音声合成処理の実行を指示する。そして、この指示を受けた音声合成部15は、引き渡された位置情報で示されるテキストデータを読み込み（ステップB1）、そのテキストデータに対応する音声データの合成を、設定情報ファイル24と音声合成辞書25とを参照しながら実行する（ステップB2）。

【0024】そして、音声出力部16は、音声合成部15が合成した音声データを、要求元である電話機4に返送すべくファクスマデムに転送する（ステップB3）。このように、この実施形態のコンピュータシステムにおいては、イメージデータをテキストデータに変換するOCR機能とテキストデータに対応する音声データを合成する音声合成機能とを併せ持つことにより、ファクスデータの内容を音声で出力することを可能とするため、利用者は、外出先からでも手軽に受信済みのファクスの内容を把握できることになる。

【0025】なお、前述したファクスデータの読み上げ手法は、ソフトウェアによって実現できるものであるため、コンピュータによって実行させることのできるプログラムとして、フロッピーディスク、光ディスクおよび半導体メモリなどのコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納して頒布することが可能である。

【0026】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、ファクスデータを受信した際に、そのファクスデータをイメージデータからテキストデータへ変換して管理しておくとともに、要求に応じて、その管理しておいたテキストデータに対応する音声データを合成して出力するため、利用者は、外出先からでも手軽に受信済みのファクスの内容を把握することができ、また、他の作業を行ないながら聴覚のみで受信済みのファクスの内容を把握することなどができるようになる。

【0027】また、ファクスデータ受信時に通知された電話番号から相手先名を得ることにより、その相手先名を確実に利用者に認識させることができるようになる。さらに、音声データの声種、抑揚、速度、高さ、トーン

および音量などを設定することにより、利用者の好みの音声でファクスデータの内容を読み上げることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施形態に係るコンピュータシステムの機能ブロックを示す図。

【図2】同実施形態の電話帳設定部が呈示する電話帳の登録画面を示す図。

【図3】同実施形態の音声設定部が呈示する音声の設定画面を示す図。

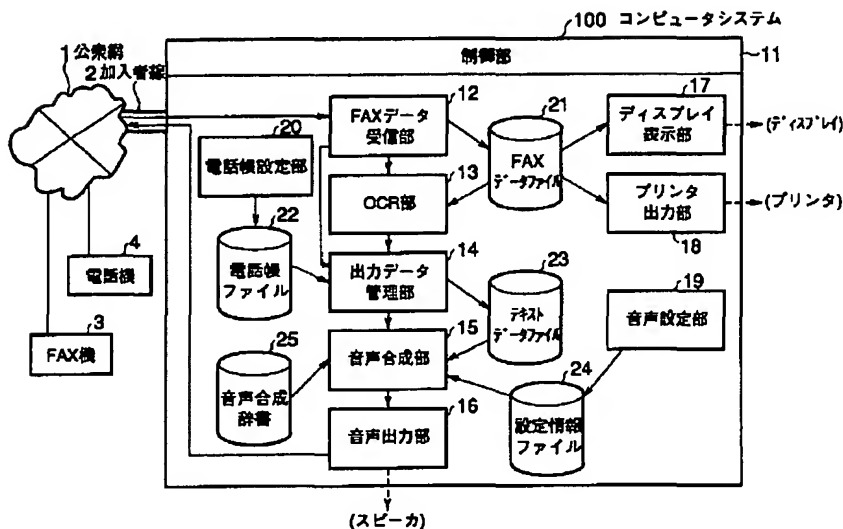
【図4】同実施形態の公衆網を介してFAX機からファクスデータが送信された際の動作手順を示すフローチャート。

【図5】同実施形態の公衆網を介して電話機からファクスデータの読み上げが要求された際の動作手順を示すフローチャート。

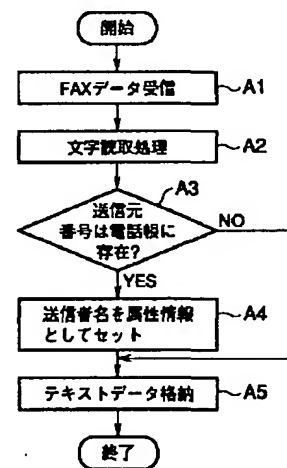
【符号の説明】

1…公衆網、2…加入者線、3…FAX機、4…電話機、11…制御部、12…FAXデータ受信部、13…OCR部、14…出力データ管理部、15…音声合成部、16…音声出力部、17…ディスプレイ表示部、18…プリンタ出力部、19…音声設定部、20…電話帳設定部、21…FAXデータファイル、22…電話帳ファイル、23…テキストデータファイル、24…設定情報ファイル、25…音声合成辞書。

【図1】



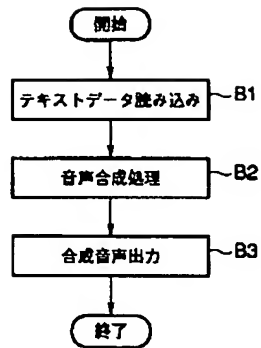
【図4】



【図2】

【図3】

【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターム(参考)
H 0 4 N 1/40		H 0 4 N 1/40	F

F ターム(参考) 5B009 LA01 ME24 RD03 SA14 VC04  
5C062 AA14 AA17 AB01 AB17 AB20  
AB26 AB38 AB42 AC07 AC21  
AC43 AE08 AE11 AF00 AF02  
AF03 BA00  
5C077 LL16 LL20 MP05 PP80  
5K101 KK01 MM05 NN16